

**FLEXIBLE CABLE FOR MAGNETIC HEAD**

**Patent number:** JP60109106  
**Publication date:** 1985-06-14  
**Inventor:** TANAKA HIDEO  
**Applicant:** NIPPON ELECTRIC CO  
**Classification:**  
- **International:** G11B5/17; H01B7/08; H05K1/02  
- **European:**  
**Application number:** JP19830215580 19831116  
**Priority number(s):** JP19830215580 19831116

Abstract not available for JP60109106

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-109106

⑪ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和60年(1985)6月14日

H 01 B 7/08  
G 11 B 5/17  
H 05 K 1/02

7364-5E  
6647-5D  
6679-5F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 磁気ヘッド用フレキシブルケーブル

⑮ 特 願 昭58-215580

⑯ 出 願 昭58(1983)11月16日

⑰ 発 明 者 田 中 英 男 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑱ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

⑲ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

明 細 書

発明の名称 磁気ヘッド用フレキシブルケーブル

特許請求の範囲

磁気ヘッド用フレキシブルケーブルのプリント配線の上部と下部に絶縁層を介してシールド層を配置した断面構造を有し、そのシールド層をアースしたことを特徴とする磁気ヘッド用フレキシブルケーブル。

発明の詳細な説明

本発明は磁気ディスク装置に用いられる磁気ヘッド用フレキシブルケーブルにかかわる。

従来磁気ディスク装置においては磁気ヘッドのトランジューサのリード線と記録再生ICとの間は薄い樹脂板の上に銅でプリント配線されたものが用いられている。記録密度が増大してくると出力信号が小さくなり信号対雑音比即ちS/Nが非常に問題となって来る。ノイズの発生要因は磁気

ディスク、磁気ヘッド、記録再生回路とに大きく分類される。これらのノイズ発生原因の中、磁気ヘッドによる外部誘導ノイズも無視出来なくなる。現在使用されているフレキシブルケーブルは磁気ヘッドアーム上に一端を固定されているが、その基本構造は樹脂板上にプリント配線されたリード線から成っており、単にリード線のみでは外部誘導ノイズに対して非常に弱く、S/Nが劣化しやすいという欠点を有している。

本発明の目的は、この問題点を改善した磁気ヘッド用フレキシブルケーブルを提供することにある。

本発明による磁気ヘッド用フレキシブルケーブルはプリント配線された通常のフレキシブルケーブルの上部と下部にさらに絶縁層を介してシールド層をもうけ、これをアースしたことを特徴とし、これによって、外部からの誘導ノイズを減少させ、磁気ヘッド及び回路系までを含めた全体の信頼性を大幅に増大させることが出来る。

以下本発明による磁気ヘッド用フレキシブルケ

ケーブルの特徴を比較例及び実施例により説明する。

#### 比較例

第1図は磁気ヘッドの各部分を分離して示している。

磁気ヘッドアーム1に2つのヘッド・ジンバルアッセンブリ5、8および6、7が実装され、それぞれのトランスデューサからリード線9により、磁気ヘッドアーム1上に実装された磁気ヘッド用フレキシブルケーブル3の端子へ接続され、そのフレキシブル・ケーブルのプリント配線12によりRead-Write IC 4に接続されている。又Read-Write IC 4の出力はさらにケーブルにより処理回路へと接続されている。この磁気ヘッドフレキシブルケーブルの断面構造は樹脂基板13の上にプリント配線12が配置された第2図の様になっている。この様な構造であると、この磁気ヘッド用フレキシブルケーブルは外部の誘導ノイズを拾いやすい。特に高密度記録になり、信号振幅が小さくなった場合、フレキシブルケーブルによる誘導ノイズの発生はエラーを生じ、信頼性を

著るしく低下させる。

#### 実施例

第3図は本実施例の磁気ヘッド用フレキシブルケーブルの断面構造を示す。

第3図に示す様にプリント配線16の上部及び下部に絶縁層15と17をそれぞれ配位し、絶縁層15と17を介して、シールド層14及び18をそれぞれ配位する。実装時には、シールド層14と18をアースにおとし、プリント配線16への誘導ノイズを遮断する。

この様にすることにより、高密度記録時の信号振幅減少に対しても外部誘導ノイズを遮断し得るため信号対雑音比即ちS/Nを十分高く保持することができる。従って信頼性の高い磁気ヘッド用フレキシブルケーブルを提供することができる。

#### 図面の簡単な説明

第1図は磁気ヘッドの各部分に分離した分解図である。

第2図は従来の磁気ヘッド用フレキシブルケー

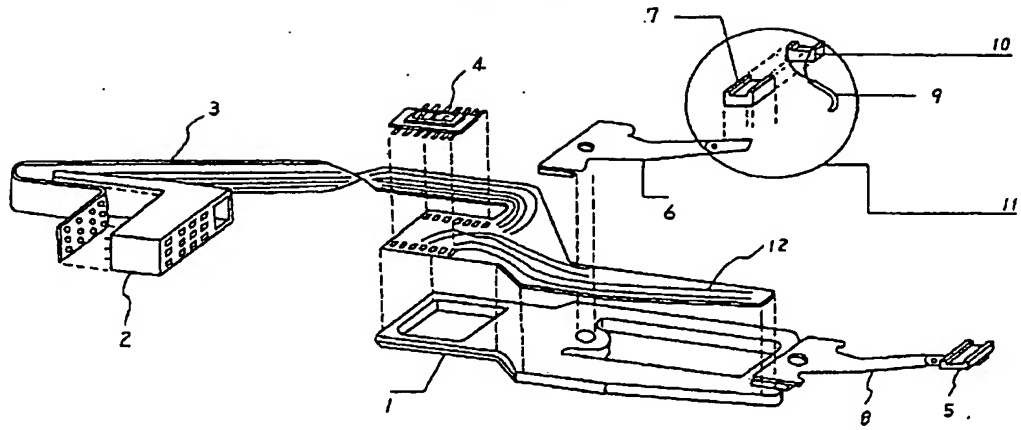
ブルの断面図。

第3図は本実施例の磁気ヘッド用フレキシブルケーブルの断面図である。

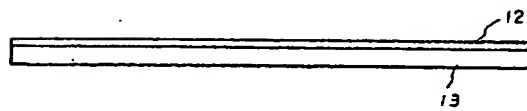
1は磁気ヘッド用アーム、2はコネクタ、3は磁気ヘッド用フレキシブルケーブル、4はRead-Write IC、5はスライダ、6はジンバルスプリング、7はスライダ、8はジンバルスプリング、9はリード線、10はスライダ、11はスライダ一部分、12はプリント配線、13はフレキシブルケーブル樹脂基板、14、18はシールド層、15と17は絶縁層、19はフレキシブルケーブル樹脂基板である。

代理人 弁理士 内 原 晋

第 1 図



第 2 図



第 3 図

